

УДК 332.1

О модернизации использования попутного нефтяного газа**Садыкова Р.Ш.**

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики предприятий
Альметьевского государственного нефтяного института

В статье показаны роль и особенности развития перспективной сферы нефтегазового комплекса – переработки попутного нефтяного газа. Выявляются препятствия, сдерживающие эффективное функционирование данной отрасли, оцениваются реальные резервы, рекомендуются пути их реализации.

Ключевые слова: попутный нефтяной газ, газопереработка, экология, утилизация газа, рыночные и государственные рычаги регулирования, предпочтения, маржинальный доход, методика оценки, точка безубыточности, эффективность.

Утилизация попутного нефтяного газа (ПНГ) остается крайне актуальной проблемой для каждого региона и всей национальной экономики. За годы рыночных реформ Россия вышла на первое место в мире по объемам сжигания попутного нефтяного газа в нефтепромысловых факелах. Ежегодно в стране сжигается до трети мирового объема ПНГ, это около 50 млрд.м³. В результате таких негативных действий не только теряется невозполнимый энергетический ресурс, являющийся к тому же и ценным химическим сырьем, но и наносится колоссальный ущерб окружающей среде. Этой проблеме в течение многих лет практически не уделялось должного внимания, даже ее решение представлялось невозможным.

Помимо пагубного влияния на окружающую среду от этого очень велики и экономические потери. Упущенная выгода, по оценкам некоторых ученых, составляет не менее 7,5 рубля в расчете на каждый кубометр не вовлеченного в хозяйственный оборот попутного газа. Ресурсный потенциал ПНГ в объеме 2,3 трлн.м³ залегает на суше (преимущественно в Западной Сибири), 100 млрд.м³ – на шельфе. Возможный суммарный эффект от переработки попутного нефтяного газа в России может составить 362 млрд. рублей в год [1].

Благодаря своей структуре ПНГ является важным сырьевым ресурсом для отечественной газохимии, во многом определяющим не только эконо-

мический, но и военно-промышленный потенциал страны. Вместе с тем его рациональное использование остается одним из главных путей решения экологической проблемы, связанной со снижением негативного влияния нефтегазового комплекса на окружающую среду.

При сжигании ПНГ в факелах в атмосферу попадает огромное количество загрязняющих веществ, среди которых более 250 опасных химических соединений, в том числе канцерогенных (бензол, сероуглерод, фосген, толуол), тяжелых металлов (ртуть, мышьяк, хром и т.д.), оксида азота и серы, сероводорода.

Резко изменило ситуацию усиление государственного влияния на отечественный нефтегазовый комплекс. В 2006 году органы государственного управления впервые реально занялись вопросом утилизации ПНГ, благодаря чему эта проблема сдвинулась с мертвой точки и уже в начале ближайшего десятилетия может быть полностью снята с повестки дня.

В настоящее время решение названной проблемы выходит за рамки собственно «сжигания» ПНГ. Думается, что регламентировать и успешно регулировать надо всю цепочку превращения попутного газа в продукты с добавленной стоимостью, выстраивая систему экономических стимулов и законодательных ограничений.

Располагая собственным газоперерабатывающим заводом (Минибаевский ГПЗ), крупнейшая

корпорация России ОАО «Татнефть» собирает и перерабатывает на объектах Республики Татарстан более 90 % попутного нефтяного газа. Оставшийся газ, как правило, содержит много сероводорода и балластных газов. Часть пунктов сепарации, на которых ПНГ сжигается в факелах, удалена на значительное расстояние от системы газозбора. Поэтому до последнего времени переработка этого газа была экономически неэффективной.

Однако резкий рост тарифов на электроэнергию, планируемое Правительством России, ужесточение штрафных санкций и появление новых видов оборудования для выработки электроэнергии из ПНГ заставило ОАО «Татнефть» утилизировать значительную часть сжигаемого на данный момент попутного нефтяного газа.

В то же время, ОАО «Татнефть» планирует наращивать ресурсную базу за пределами региона: в Оренбургской и Самарской областях, в Ненецком автономном округе, где уровень утилизации ПНГ до сих пор остается крайне низким.

В России ежегодно добывается около 651 млрд.м³ газа, в том числе примерно 603 млрд. было извлечено из газоконденсатных месторождений, а еще 48 млрд. – из нефтяных (данный показатель колеблется по годам). Первый объем – природный газ, метан. Второй – попутный нефтяной газ, получаемый в процессе добычи нефти.

Основным производителем ПНГ в России в течение многих предыдущих лет являлся «Сургутнефтегаз». Эта компания извлекла из недр более 14 млрд.м³ попутного газа, что составляет почти 30 % от общероссийского производства. В то же время, добыча ПНГ крупнейшей нефтяной компанией России «Роснефть» достигает лишь 7 млрд.м³, «ЛУКОЙЛ» – 5 млрд.м³, ТНК-ВР – 8 млрд.м³. Эти три ведущие компании отрасли добывают в общей сложности почти 44 % общего объема производства ПНГ.

По уровню утилизации газа ОАО «Татнефть» является одним из лидеров среди нефтедобывающих компаний. В конце девяностых годов показатель утилизации здесь составлял почти 95 %, однако позднее он снизился до 91 %. Это объясняется вовлечением в разработку новых месторождений, находящихся в относительном отдалении от существующей системы газозбора, состав которых отличается высоким содержанием сероводорода и балластных газов. Необходимость утилизации ПНГ за пределами Республики Татарстан обусловлена, кроме экономических и экологических факторов, целесообразностью сохранения лицензий на разработку месторождений. В планах ОАО «Татнефть» доведение уровня утилизации к 2012 году до 95 %.

ОАО «Сургутнефтегаз» является крупнейшей ВИНК России по уровню утилизации попутного газа. Примерно половину объема «Сургутнефтегаз» перерабатывает на собственном газоперераба-

тывающем заводе. Используя 6 % производимого ПНГ, компания вырабатывает около четверти электроэнергии, необходимой для обеспечения технологических процессов нефтедобычи. Еще 11 % попутного газа используется в качестве топлива для котельных и обогрева автостоянок. Остальную часть производимого газа компания реализует на внутреннем рынке.

ОАО «Сургутнефтегаз» обеспечивает утилизацию ПНГ на уровне более 94 %, что говорит о высокой эффективности этого процесса. Строительство новых объектов по утилизации этого сырья позволит компании ежегодно дополнительно использовать свыше 400 млн.м³ газа.

Уровень использования попутного газа у ОАО «ЛУКОЙЛ» несколько снижается в последние годы до 69 %, что связано с приобретением новых добывающих активов. Между тем на основных месторождениях компании в Западной Сибири данный показатель доходит до 95 %.

В 2003 г. названная компания приняла программу мероприятий по доведению уровня использования ПНГ к 2016 г. до 95 %. Это позволит увеличить объем утилизации попутного газа на 5,6 млрд.м³ в год.

В распоряжении ОАО «ЛУКОЙЛ» имеется Локосовский ГПЗ, модернизация которого закончилась в 2006 г. Кроме того, компания планирует направить более 1 млрд.м³ ПНГ на собственные объекты малой энергетики.

ОАО ТНТ-ВР в ближайшее время прогнозирует рост уровня утилизации ПНГ с 66 до 73 %, а к 2012 г. этот показатель должен достигнуть 95 %. Ресурсы попутного газа будут направлены как на удовлетворение внутренних потребностей, так и на переработку. Затраты на соответствующие проекты оцениваются более чем в 500 млн. долларов.

Компания «Роснефть» предполагает добыть уровень использования попутного газа в 95 % (в настоящее время он составляет около 65 %). Суммарные инвестиции в программу утилизации ПНГ достигнут 60 млрд. рублей.

Уровень утилизации ПНГ по основным добывающим предприятиям «Газпромнефти», доставшимся в наследство от «Сибнефти», остается еще более низким. В 2007 г. из 4,886 млрд.м³ извлеченного из недр попутного газа было использовано лишь 1,746 млрд., то есть 35,7 %. Для решения данной проблемы в феврале 2007 года компания приняла инвестиционную программу на период 2008-2010 гг. на сумму 17,6 млрд. рублей. Из этих средств более 12 млрд. руб. планировалось направить на строительство газосборных сетей и газоперерабатывающих мощностей, около 5 млрд. – на развитие собственной генерации электроэнергии и около 60 млн. руб. – на аудит существующих ресурсов ПНГ, утилизацию низконапорного газа и организацию системы учета. В частности, до 2012 г. «Газпромнефть»

собирается построить две газотурбинные и четыре газопоршневые электростанции. Основные проекты будут осуществляться в Ямало-Ненецком автономном округе на территории ответственности «Ноябрьскнефтегаза».

Кроме того, «Газпромнефть» рассматривает возможность совместного строительства на базе Вынгапуровской компрессорной станции «СИБУР-Холдинга» нового ГПЗ мощностью 3 млрд.м³ в год. В результате воплощения в жизнь всех планов уровень использования ПНГ у дочернего предприятия планируется увеличить к 2011 г. до 95 %.

Уровень утилизации попутного газа крупнейшими нефтяными компаниями России характеризуется рис. 1.

В настоящее время проектные мощности всех компаний России, осуществляющих переработку ПНГ, составляют всего около 26,4 млрд.м³ в год. Очевидно, что эти объемы необходимо наращивать.

С 90-х годов прошлого века отсутствие необходимой законодательной базы, регулируемые государством низкие цены на ПНГ, необоснованные штрафы за его сжигание, практически полное отсутствие контроля за утилизацией газа (отсутствие счетчиков добычи за ПНГ, плановых проверок) и соблюдением условий лицензирования разработки месторождений стимулировали тотальное сжигание попутного газа в факелах. Так, в России штрафы за сжигание 1000 м³ ПНГ составляли 30 копеек (за нормативное) и 7,5 рублей (за сверхнормативное), тогда как, для сравнения, в Норвегии аналогичные платежи достигали 120 долларов за 1000 м³. В Канаде сжигание попутного газа вообще запрещено под угрозой отзыва лицензий.

Думается, что позиция государства, поддерживающего относительно низкие цены на попутный газ,

достаточно обоснована. Основными продуктами переработки ПНГ являются сухой «отбензиненный» газ (СОГ) и широкие фракции легких углеводородов (ШФЛУ), которые, в свою очередь, служат основой для производства сжиженных углеводородных газов (СУГ). Как известно, государство вынуждено устанавливать внутрисоссийские цены на природный газ, а рынок СУГ регулируется частично – установлены задания на поставку сжиженных газов для коммунально-бытового сектора по государственным ценам. Очевидно, что резкое «освобождение» цен на ПНГ привело бы к повышению себестоимости этих продуктов, что полностью парализовало бы работу нефтехимического комплекса, затруднило бы решение многих социальных проблем.

Реальные шаги государства в этой сфере стали ощутимыми лишь после 2006 года. Прежде всего, была вдвое повышена оптовая цена на СУГ для бытовых нужд. Вместе с этим ФАС выступила с инициативой отмены балансовых заданий на сжиженные газы. ФСТ объявила о повышении в 2,3 раза цены на ПНГ, поставляемый на переработку. В феврале 2008 года правительство отменило государственное регулирование цен на ПНГ, что несколько повышает экономическую заинтересованность нефтедобывающих компаний в сотрудничестве со сторонними газоперерабатывающими предприятиями.

Управляющие нефтегазовыми компаниями министерства выступили ответственными за подготовку постановления правительства о включении в лицензированные соглашения на добычу нефти обязательных требований по строительству газосборных сетей и мощностей по переработке ПНГ в максимальной близости от объектов добычи. «Газпром» объявил о предоставлении приоритетного доступа в Единую систему газоснабжения России компаниям, перерабатывающим ПНГ на газоперерабатывающих заводах и получающих сухой «отбензиненный» газ.

В настоящее время процессы сбора, подготовки и использования попутного газа регулируются рядом федеральных законов – «О недрах», «О газоснабжении в Российской Федерации», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках», «О защите конкуренции», «Об охране окружающей природной среды» и «Об охране атмосферного воздуха», а также иными актами органов исполнительной власти.

Госдума РФ приняла к рассмотрению Проект Закона «О внесе-

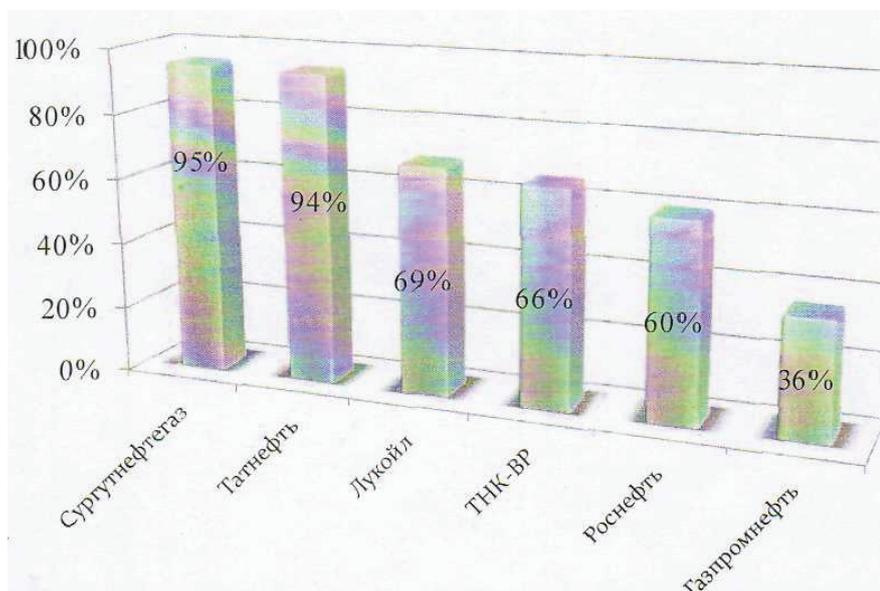


Рис. 1. Уровень утилизации попутного газа по ведущим ВИНК России в 2007 году

нии изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам эффективного использования попутного газа». Документ призван сформировать правовые основы реализации политического курса на полную утилизацию к 2012 году добываемого нефтяниками попутного газа.

Проект Закона «О регулировании использования нефтяного (попутного) газа», внесенный в Госдуму еще в 2000 году, предполагал разработку и реализацию государственной политики в области использования ПНГ, формирование федеральных целевых программ по сбору, транспортировке и переработке ПНГ, обеспечение предпосылок для развития российской нефтехимической промышленности.

Одно из относительно новых предложений заключалось в том, чтобы дифференцировать ставки НДС в зависимости от способа утилизации ПНГ (нулевая ставка при полном извлечении ценности из ПНГ – переработке на ГПЗ, рост ставки при снижении степени извлечения ценности – закачка в пласт, производство электроэнергии).

Проект Закона, посвященного теме попутного нефтяного газа, предлагает изменения и дополнения в три кодекса и десять федеральных законов. Закон «О недрах» предполагается дополнить требованием включать в лицензию конкретные условия и уровни использования ПНГ на каждом этапе разработки и эксплуатации месторождения. При этом целевым ориентиром названо достижение 95 %-ного уровня использования ПНГ от общего объема газа, добываемого на территории РФ.

В частности, влияние малых месторождений на общероссийскую статистику столь мизерно, что лицензионные условия по ПНГ для них могут быть самыми необременительными (хотя от штрафных санкций это и не освобождает). В свою очередь, крупные компании могут рассчитывать на то, что их показатели по ПНГ будут суммироваться по всем разрабатываемым месторождениям, а не по каждому в отдельности, что в ряде случаев существенно облегчит решение проблемы.

Предполагается дополнить налоговое и таможенное законодательство рядом преференций. В формулу расчета НДС может быть добавлен коэффициент использования попутного газа: при уровне утилизации ПНГ 95 % и выше, при уплате налога на добычу нефти ставка уменьшается на 5 %. Первыми претендентами на такую скидку являются ОАО «Татнефть» и «Сургутнефтегаз», уже обеспечивающие использование ПНГ на уровне новых требований.

Кроме того, оборудование, предназначенное для утилизации ПНГ, предполагается освобождать от налога на имущество, в отношении таких активов планируется применять ускоренную амортизацию с коэффициентом 3. Соответствующее импортное оборудование и комплектующие к нему будут, если

примут закон, освобождаться от таможенной пошлины (на границе пошлину возьмут, а позже должны вернуть).

В Закон о газоснабжении вводятся дополнения, обещающие поставщикам и покупателям «отбензиненного» сухого газа, полученного из ПНГ, преимущественное право доступа к газотранспортным и газораспределительным сетям.

Кроме того, правительству будет разрешено компенсировать юридическим лицам из федерального бюджета расходы на организацию эффективного использования ПНГ.

Поправка в Закон об электроэнергетике обещает приоритетное технологическое присоединение к электрическим сетям установок по производству электроэнергии, функционирующих с использованием ПНГ.

Правительство уже решило, что с 2012 года плата за сверхлимитное сжигание ПНГ будет взиматься с повышающим коэффициентом 4,5, а в отсутствие средств измерений и учета – 6. Заметим, что в Республике Татарстан в настоящее время плата за сжигание рассчитывается индивидуально для каждого состава газа и составляет в среднем 15 руб. 40 коп. за 1 тыс.м³. Начиная с 2012 г., плата за сжигание свыше 5 % от добываемого газа увеличится в 113 раз, а для пунктов сепарации, необорудованных приборами учета, – в 150 раз.

Проект Закона предусматривает дополнительные санкции в отношении недропользователей, не выполняющих требования по использованию ПНГ. Кодекс РФ об административных правонарушениях дополняется санкциями за выброс вредных веществ в атмосферу в связи с несоблюдением уровня эффективного использования попутного газа. Такое нарушение грозит административным штрафом в размере 300-400 тыс. рублей или административным приостановлением деятельности на срок до 90 суток.

Наконец, в Закон «Об охране атмосферного воздуха» вводится требование обеспечить измерение объемов получаемого ПНГ с применением устройств и правил, перечень которых определяет орган промышленной безопасности. Эксплуатация объектов, не соответствующих этому требованию, запрещена. Технический регламент о безопасности комплексов по переработке и хранению ПНГ, которого пока нет в перечне первоочередных, должен был быть разработан и утвержден в 2009 году.

По оценкам Министерства природных ресурсов России, на которые ссылаются авторы законопроекта, суммарный эффект от решения проблемы полезного использования ПНГ может составить до 362 млрд. рублей в год.

В настоящее время нет полной ясности с объемами добываемого и сжигаемого попутного газа. По версии авторов законопроекта, в факелах ежегодно

сжигается около 50 млрд.м³ попутного газа – более половины извлекаемых объемов. Эксперты называют и другие цифры, но все это из области предположений, поскольку учет этого показателя пока не достоверен.

Думается, что осуществляемые государством действия по решению вопроса утилизации ПНГ необходимо постоянно совершенствовать и развивать. Прежде всего, нужно внести соответствующие поправки в действующее законодательство. А затем принять закон, призванный четко регулировать процесс утилизации попутного газа.

Представляется, что в целях повышения степени утилизации попутного нефтяного газа Правительству РФ необходимо:

- внести изменения в Налоговый кодекс РФ в части установления ставки НДС на не утилизируемый газ, а также дифференцированной ставки НДС в зависимости от способа утилизации ПНГ;

- предусмотреть меры налогового стимулирования в отношении вновь создаваемых предприятий по переработке ПНГ на период полного ввода производственных мощностей и/или окупаемости проекта;

- ускорить разработку технических регламентов, определяющих порядок добычи, использования, транспортировки и переработки ПНГ;

- для нефтедобывающих предприятий, не входящих в систему ОАО «Газпром», предусмотреть разработку тарифов на транспортировку газа по магистральным газопроводам, а также разработать нормативно-правовые документы, устанавливающие единые требования по учету объема и качества добываемого, используемого и сжигаемого газа, по правилам поставки газа, в том числе методические указания по разработке нормативов потерь углеводородного сырья;

- предусмотреть для предприятий малой энергетики, использующих попутный нефтяной газ, гарантии подключения к электрическим сетям.

Усиление позиций государства в отечественном нефтегазовом комплексе приведет к активизации как частных, так и государственных компаний в деле решения проблемы утилизации ПНГ в России.

При анализе результатов исследования выявлены и оценены следующие возможные варианты переработки и утилизации ПНГ и определены технико-экономические показатели вариантов, имеющих срок окупаемости менее 7,5 лет.

1. Прокладка газопровода для продажи ПНГ, реализация его на одном из существующих газоперерабатывающих заводов. Запас мощности переработки существует при нагрузке менее 50 % мощности действующих предприятий.

2. Прокладка нефтегазопровода с использованием многофазных насосов до ближайшего пункта приема нефти. Вариант зачастую оказывается

неприемлемым по экономическим показателям и обеспечению промышленной безопасности.

3. Переработка газа с минимальной осушкой и поставкой напрямую в электрическую энергию. Возможность выдачи в электрические сети более 20 МВт/час потребует коренной реконструкции, блочно-модульного решения, необходимости строительства ЛЭП. Вариант может оказаться неприемлемым по экономическим показателям.

4. Частичная конденсация с применением технологии ЗАО «Глоботэк» с выдачей в сети низкого давления остаточного количества продукционного ПГ, обеспечением объекта электрической энергией, вырабатываемой из продукционного ПГГ. Вариант проходит по экономическим показателям.

5. Глубокая конденсация всех составляющих углеводородного сырья. Вариант неприемлем по экономическим показателям.

Опыт показал, что большую роль в обосновании управленческих решений и выборе их оптимального варианта играет маржинальный анализ, методика которого базируется на изучении фактических соотношений между тремя группами важнейших экономических показателей: издержками, объемом производства (реализации) продукции и прибылью, а также прогнозировании величины каждого из этих показателей при заданном значении других.

Маржинальный доход предприятия – это денежная выручка минус величина переменных издержек. Маржинальный доход в расчете на единицу продукции представляет собой разность между ценой этой единицы и переменными затратами на нее. Он включает в себя постоянные затраты и прибыль.

Аналитический способ определения безубыточного объема продаж и зоны безопасности предприятия более удобен по сравнению с графическим, так как не нужно чертить каждый раз график и можно вывести ряд формул, с помощью которых рассчитать необходимые показатели.

При выводе формул использованы следующие обозначения:

T – точка безубыточного объема реализации продукции (порог рентабельности, точка равновесия, критический объем продаж);

D_m – маржинальный доход (общая сумма);

D_u – удельный вес маржинального дохода в выручке от реализации продукции;

D_c – ставка маржинального дохода в цене за единицу продукции;

C – цена единицы продукции;

H – непропорциональные (постоянные затраты);

P_n – пропорциональные (переменный) затраты;

B – выручка от реализации продукции;

K – количество проданной продукции в натуральных единицах;

U – удельные переменные затраты;

Π – прибыль.

Расчет маржинального дохода осуществляется по формуле:

$$Дм = П + Н = В - Рn,$$

Для расчета точки безубыточности объема продаж используется формула:

$$T = (B \cdot H) / Дм \quad \text{или} \quad T = H / Ду$$

Для определения точки критического объема реализации в процентах к максимальному объему может использоваться формула:

$$T = H / Дм$$

Безубыточный объем реализации в натуральных единицах рассчитывается следующим образом:

$$T = (K \cdot H) / Дм \quad \text{или} \quad T = H / (Ц - У)$$

Влияние каждого фактора на изменение безубыточного объема продаж можно определить способом цепных подстановок:

$$T_0 = H_0 / (Ц_0 - У_0); \quad T_{усл1} = H_1 / (Ц_0 - У_0);$$

$$T_{усл2} = H_1 / (Ц_1 - У_0); \quad T_1 = H_1 / (Ц_1 - У_1);$$

$$\Delta T = T_1 - T_0$$

Изменение точки безубыточности за счет:

суммы постоянных затрат $\Delta T_H = T_{усл1} - T_0$

реализационной цены продукции $\Delta T_C = T_{усл2} - T_{усл1}$

удельных переменных затрат $\Delta T_U = T_1 - T_{усл2}$

Для определения зоны безопасности аналитическим методом используется следующая формула:

$$ЗБ = (K - T) / K$$

Для факторного анализа зоны безопасности предприятия можно использовать следующую модель:

$$ЗБ = \frac{K - H / (Ц - У)}{K}$$

Последовательной заменой базового уровня каждой составляющей данной формулы на фактический определяются зоны безопасности за счет каждого фактора в отдельности.

С помощью маржинального анализа можно установить критический уровень постоянных затрат, который рассчитывается следующим образом:

$$H = K (Ц - У)$$

Экономический смысл приведенного расчета состоит в том, чтобы определить максимально допустимую величину постоянных расходов, которая покрывается маржинальным доходом при заданном объеме продаж, цены, уровня переменных затрат на единицу продукции. Если постоянные затраты превысят этот уровень, то предприятие будет убыточным.

Для предприятия основополагающими показателями при обосновании управленческих решений, оценке деятельности являются безубыточный объем продаж и зона безубыточности. Расчет данных показателей основывается на соотношении показателей: затраты – объем продаж – прибыль.

Подобные расчеты доступны любому экономисту, и они могут лечь в основу контроллинга и менеджмента.

Литература:

1. Ананенков А.Г. Газовая промышленность: задачи и приоритеты // Газовая промышленность. – 2006. – № 8. – С. 36-37.
2. Басаргин В.Ф., Перевалов Ю.В. Институциональные изменения // Проблемы прогнозирования. – 2000. – № 5. – С.120-138.
3. Развитие «Татнефти». Статистика и комментарии. – М.: РадиоСофт. – 2000. – 397 с.
4. Новые технические и технологические решения для повышения эффективности разработки нефтяных месторождений / Р.Р. Ибатуллин, Ш.Ф. Тахаутдинов, Н.Г. Ибрагимов, Р.С. Хисамов // Новые технологии разработки и повышения нефтеотдачи: тур IV Международного технологического симпозиума, 15-17 марта 2005 г. – М.: Ин-т нефтегазового бизнеса. – 2005. – С. 93-97.
5. Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности / под ред. Дунаева В.Ф. – М.: ООО «ЦентрЛит Нефтегаз», 2006.

Some Thoughts on Modernization of Associated Petroleum Gas Utilization

R. Sadykova
Almetyevsk State Institute of Petroleum

The article deals with the roles and peculiarities of development of productive sphere of oil and gas complex – processing of associated petroleum gas. The author studies the obstacles, restraining effective functioning of this branch; evaluates real reserves; recommends the ways of their implementation.

Key words: associated petroleum gas, gas conversion process, ecology, gas utilization, market and state levers of regulation, preferences, marginal income, estimation procedure, break-even point, efficiency.